

Студент 2 року магістратури
факультету економіки і права ХНЕУ

ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИКИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА КОКСОХІМІЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Анотація. Досліджено існуючі тенденції впливу чинників використання енергетичних ресурсів на формування політики енергозбереження на підприємствах коксохімічної промисловості. Теоретично обґрунтовані основні напрями вдосконалення політики енергозбереження на підприємствах коксохімічної промисловості.

Аннотация. Исследованы существующие тенденции влияния факторов использования энергетических ресурсов на формирование политики энергосбережения на предприятиях коксохимической промышленности. Теоретически обоснованы основные направления совершенствования политики энергосбережения на предприятиях коксохимической промышленности.

Annotation. Existing tendencies of factors's of using the power resources influence on forming of energy-savings policy on the enterprises of coke industry are investigated. The necessity of basic perfection of energy-saving policy directions on the coke industry enterprises were grounded in theory.

Ключові слова: паливно-енергетичні ресурси, енергетичний баланс, енергетичний аудит, енергетичний менеджмент, енергозбереження, енергоефективність, потенціал енергозбереження, політика енергозбереження.

Одним з пріоритетних напрямів промислової політики у гірничо-металургійному комплексі є зменшення енергоємності виробництва.

Реалізацію цього напрямку розвитку металургії й коксохімії необхідно розглядати як актуальний шлях вирішення проблеми збереження конкурентоспроможності української металопродукції в умовах зростання цін на енергоносії у світі. Енергоємність є одним з ключових елементів собівартості продукції, що забезпечує зниження ціни й підвищення рентабельності, конкурентоспроможності, зменшення енергетичної залежності підприємства.

У зв'язку з цим виникає потреба в аналізі ефективності використання енергетичних ресурсів, проведенні заходів з енергозбереження, оцінці їх ефективності, а на основі цього – обґрунтування політики енергозбереження.

Коксохімічна підгалузь України є складовою частиною гірничо-металургійного комплексу промисловості (надалі – ГМК). За період 2000 – 2009 рр. виробництво коксу в Україні зменшилося на 10,2 %, але його динаміка мала суперечливий й нестійкий характер – попри падіння виробництва коксу в натуральному обсязі, зростання об'єму товарної продукції в діючих цінах склав 1 027 %, що свідчить про попит та дуже стрімке зростання цін на коксохімічну продукцію на вітчизняному ринку [1; 2].

На даний момент специфічними рисами українського коксохімічного виробництва є постійне зростання попиту на кокс унаслідок його дефіциту на внутрішньому ринку, додаткового попиту на кокс через модернізацію сучасної доменної металургії установками вдування пиловугільного палива, зростання попиту на кінцеву продукцію чорної металургії внаслідок впливу світової кон'юнктури ринку.

Дослідженню питань підвищення ефективності використання енергоресурсів і енергозбереження в умовах ринкової економіки присвячено праці вітчизняних і зарубіжних науковців: В. Рудики [1; 2], Є. Котлярова [3], Ю. Бакаліна [4], Б. Войтенка [5], Б. Димо [6], В. Похабова, Д. Клевзовича [7], Д. Сталінського, В. Ботштейна [8] та ін. Також за останні роки був проведений великий обсяг науково-методичних робіт – затвердження методик нормування питомих витрат енергоресурсів у коксохімічній галузі – практично за кожним видом паливо-енергетичних ресурсів (надалі – ПЕР).

Однак широке коло питань залишається недостатньо вирішеним. Зокрема, потребують подальшого розвитку дослідження впливу енергетичних чинників на результати функціонування підприємства, аспектів формування політики енергозбереження підприємства на основі системи планування та аналізу показників ефективності енергозберігальних проектів.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування технічних, економічних, організаційних рішень, які стануть основою для утворення системи управління політикою енергозбереження на коксохімічному підприємстві.

Основним документом, що регламентує питання енергозбереження, є Закон України "Про енергозбереження" [9]. У даному Законі під енергозбереженням розуміється "діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів". Під раціональним використанням паливно-енергетичних ресурсів розуміється "досягнення максимальної ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів при існуючому рівні розвитку техніки та технології і одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище" [9].

На даний час існує чітке визначення політики енергозбереження – це комплексна діяльність, орієнтована на реалізацію технологічного потенціалу енергозбереження через застосування технічних та технологічних новацій, які сприяють зменшенню споживання енергії [4].

Реалізація потенціалу технологічного енергозбереження забезпечується через створення програми конкретних першочергових та перспективних заходів і завдань з підвищення енергоефективності.

Зазначаючи відмінність понять "енергоефективність" та "енергозбереження", можна зробити висновок, що термін "енергоефективність" відображає якісну характеристику конкретного підприємства, а "енергозбереження" – результативність дій із зниження кількісних параметрів енергоспоживання конкретних елементів паливо-енергетичних ресурсів.

Існує чіткий перелік завдань, які потрібно вирішити у ході реалізації програми створення політики енергозбереження на коксохімічному підприємстві:

зниження енергоємності коксохімічної продукції до рівня провідних підприємств галузі;

оптимізація енергопостачання й розподілення ПЕР;

максимальна утилізація вторинних енергетичних ресурсів технологічних процесів коксового виробництва;

підвищення надійності енергопостачання коксохімічного виробництва;

упровадження технологічних заходів захисту навколишнього середовища.

Галузева програма енергозбереження [10] у промисловості наголошує на таких заходах енергозбереження в коксохімії, як будівництво, реконструкція та технічне переоснащення вуглепідготовчих цехів, коксових батарей, оновлення пічного фонду, будівництво установок сухого гасіння коксу для впровадження енергозберігальних технологій, створення технології виробництва коксу без уловлювання хімічних продуктів коксування з одночасним генеруванням електроенергії, розроблення технології утилізації технологічних відходів коксохімічного виробництва зі замкнутими матеріальними потоками та збереженням енергетичних ресурсів, зменшення витрат вугілля внаслідок використання технології брикетування вугілля та коксового дрібняку, термічної підготовки, трамбування, підігріву та інших технологій підготовки шихти для коксування.

Політика енергозбереження ґрунтується на регулярному проведенні енергетичного аудиту, що має на меті глибоку й всебічну перевірку доцільності й раціональності використання тих чи інших енергоресурсів, відповідність основним нормам й нормативам витрат ПЕР, впровадженні системи енергетичного менеджменту, що дозволяє одержати докладну картину споживання енергії на підприємстві і порівняти ефективність існуючого споживання зі споживанням енергії на інших підприємствах галузі.

Енергетичний аудит й енергетичний менеджмент спрямовані на підвищення ефективності виробництва і споживання енергії, тісно пов'язані із загальними організаційними заходами щодо енергозбереження – розробкою законодавства і стандартів стосовно енергозбереження, впровадження обліку й контролю споживання енергоресурсів на підприємстві, визначення й підтримка оптимальних параметрів технологічних процесів.

Основні напрями впливу на складові елементи політики енергозбереження наведені на рисунку.

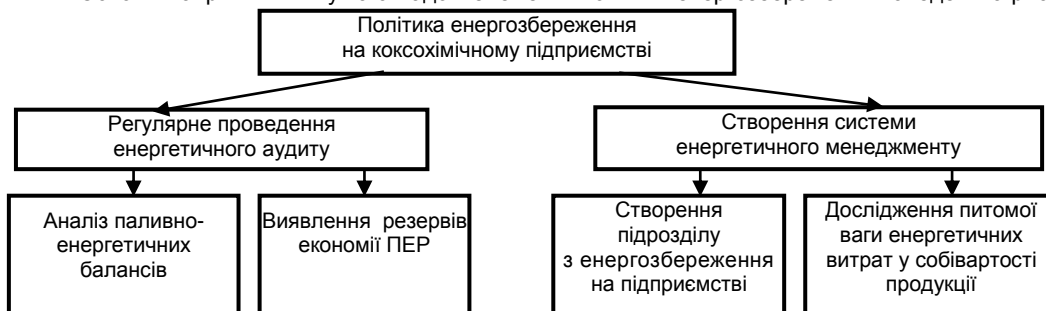


Рис. Основні складові політики енергозбереження на підприємстві

Проведення енергетичного аудиту – початкова фаза впровадження на підприємстві системи енергетичного менеджменту.

Енергетичний аудит – технічне інспектування підприємств (виробництв) з погляду їх енергоспоживання з метою визначення можливої економії енергії і допомоги підприємству (виробництву) в економії енергії на практиці завдяки механізмам енергетичної ефективності, а також з метою впровадження на підприємстві енергетичного менеджменту [6].

Основою для визначення потреби підприємства в енергетичних ресурсах й джерелах їх покриття, а також для встановлення науково обґрунтованих норм витрат енергоресурсів на виробництво продукції є енергетичні баланси.

Енергетичний баланс – система показників, що характеризують процес перетворення енергії або постачання нею споживачів, що відображають рівність підведеної енергії, з одного боку, й суми корисної енергії, що передається, її втрат – з іншої [3]. Важливим моментом енергетичних балансів підприємств в останні роки є резерви економії ПЕР. Зниження витрат ПЕР, використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР) у виробництві може бути досягнуто за наступними напрямками [3; 10]:

удосконалення енергетичного господарства, проведення заходів з його технічного переозброєння;

термічна підготовка й сушка вугільної шихти перед коксуванням з використанням фізичного тепла коксу, коксового газу, газів, що відходять від коксових печей;

зменшення втрат коксового газу як носія теплової енергії, його утилізація.

Проведення аналітичних досліджень питомої ваги енергетичної складової витрат у собівартості та вартості основної продукції у прогнозованих ринкових цінах мають бути наочним обґрунтуванням наявності економічного ефекту від впровадження заходів з енергозбереження. Так, існуючий рівень енергоспоживання підприємства суттєво зменшується, а його структура за вартісними показниками оптимізується належним чином, звільнившись від домінуючої ролі електроенергії, натомість провідну роль на підприємствах, що впроваджують політику енергозбереження, повинні мати тепло розжареного коксу й коксовий газ.

Енергетичний менеджмент дозволяє одержати докладну картину споживання енергії на підприємстві і порівняти ефективність існуючого споживання зі споживанням енергії на інших підприємствах галузі.

Енергетичний менеджмент – система керування енергоспоживанням на підприємстві, яка спирається на проведення типових вимірювань і перевірок та забезпечує таку роботу підприємства, коли споживається тільки цілком

потрібна (теоретично) для виробництва кількість енергії [7]. Це основний інструмент скорочення споживання енергії і, відповідно, підвищення ефективності її використання.

Незважаючи на досить докладне висвітлення питань енергетичного менеджменту, на досить великій кількості підприємств усе ще не створені підрозділи, відповідальні за енергозбереження.

На багатьох підприємствах завдання з економії ПЕР усе ще не доводяться до цехів, робітників, що працюють з енергоємними агрегатами. Також не повною мірою реалізуються заходи з використання вторинних енергетичних ресурсів.

Енергетичний менеджмент ґрунтується, насамперед, на доведенні до усіх відповідальних підрозділів на заводі про необхідність виконання норм витрат ПЕР. Необхідним є створення системи заохочення за сприяння виконання цих норм й налагодження чіткої роботи підрозділів у процесі впровадження проектів з енергозбереження.

Проблема надмірного використання енергетичних ресурсів, яка наявна на коксохімічних підприємствах України, висвітлена у попередніх практичних й аналітичних дослідженнях Вуглехімічного інституту (ВХІН). Одним із напрямків систематичного вирішення проблеми енергетичної ефективності виробництва є створення органу управління енергозбереженням в рамках організаційної структури підприємства. Таким органом має бути окремий підрозділ, що буде головним у системі управління проектами енергозбереження, займатиметься питаннями ефективного використання ПЕР, матиме чіткий розподіл функцій й відповідальності.

На сьогоднішній день існує проблема перевищення фактичних показників енергетичних витрат над теоретичними (за розрахунками ВХІН – у середньому на 56 %) на коксохімічних підприємствах України. Для її вирішення необхідне проведення систематичного енергетичного аудиту, складання й чітке дотримання енергетичних балансів, використання резервів економії ПЕР, упровадження системи енергетичного менеджменту, що ґрунтується на створенні чіткого механізму управління й контролю використання енергетичних ресурсів підприємства окремим підрозділом з енергозбереження на підприємстві.

Ці складові політики енергозбереження створюють більш сприятливі умови втілення проектів підвищення енергетичної ефективності виробництва, реконструкції й технічного переоснащення енергоємного устаткування. Вони, у свою чергу, забезпечать істотне зниження витрат енергетичних ресурсів на підприємствах до теоретичного рівня, дозволять зменшити питому вагу енергетичної складової у собівартості продукції і, як наслідок, скорегувати цінову політику підприємства.

Наук. керівн. Тишенко Д. О.

Література: 1. Рудыка В. И. Внешняя среда и ее влияние на производство продукции предприятий коксохимической промышленности : монография / В. И. Рудыка. – Х. : ИНЖЭК, 2007. – 127 с. 2. Рудыка В. И. Энергосбережение в базовых отраслях промышленности: теория, технология : монография / В. И. Рудыка. – Х. : ИНЖЭК, 2007. – 303 с. 3. Довідник коксохіміка : у 6-ти т. Т. 6. Економіка, організація й управління коксохімічним підприємством / під ред. А. М. Приступи, к.е.н. Є. І. Котлярова, В. А. Корнілової. – Х. : Вид. "ИНЖЕК", 2010. 4. Бакалін Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент : навч. посібн. для вищ. навч. закл. / Ю. І. Бакалін. –3-тє вид., допов. та переробл. – Х. : Бурун і К°, 2006. – 319 с. 5. Аналіз енерго- й ресурсозбереження на підприємстві й розробка рекомендацій з впровадження енергозберігаючих технологій / Б. І. Войтенко, В. Н. Рубчевський, В. С. Шарагін та ін. // Углекислотный журнал. – 2009. – № 1 – 2. 6. Димо Б. В. Основи енергетичного аудиту : навч. посібн. / Б. В. Димо, В. І. Пилипчак. – Миколаїв : НУК, 2007. – 125 с. 7. Похабов В. И. Энергетический менеджмент на промышленных предприятиях / В. И. Похабов, В. И. Клевзович, В. В. Ворфоломеев // сборник научных трудов. – Мн. : Технопринт, 2002. – 176 с. 8. Сталинский Д. В. Пути снижения энергозатрат на предприятиях горно-металургического комплекса Украины / Д. В. Сталинский, В. А. Ботштейн, И. Г. Каневский // Экология и промышленность. – 2006. – № 2. 9. Про енергозбереження : Закон України від 01.07.1994 г. № 7/94-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.rada.gov.ua. 10. Галузева програма енергоефективності та енергозбереження на період до 2017 р. Затверджено наказом міністра промислової політики України № 152 від 25.02.2009 року. 11. Независимый информационно-аналитический Интернет-проект в сферах политики, экономики, финансов и права, происходящие как в Украине, так и за ее пределами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : minprom.ua